EB70-RO-10.005



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Requisitos Operacionais

OBUSEIRO 155 MILÍMETROS AUTORREBOCADO

2ª Edição
2024

EB70-RO-10.005



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Requisitos Operacionais

OBUSEIRO 155 MILÍMETROS AUTORREBOCADO

2ª Edição
2024

PORTARIA - COTER/C Ex Nº 392, DE 29 DE FEVEREIRO DE 2024

EB: 64322.000937/2024-19

Aprova os Requisitos Operacionais do Obuseiro 155 mm Autorrebocado (EB70-RO-10.005), 2ª edição, 2024, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o parágrafo 8º do artigo 27 das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 2ª edição, 2022, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.885, de 5 de dezembro de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar os Requisitos Operacionais do Obuseiro 155 mm Autorrebocado (EB70-RO-10.005), 2ª edição, 2024, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar a Portaria nº 184 - EME, de 22 de agosto de 2018, que aprovou os Requisitos Operacionais do Obuseiro 155 mm Autorrebocado do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.016), 1ª edição, 2018.

Art. 3º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex ANDRÉ LUIS NOVAES MIRANDA

Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 11, de 15 de março de 2024)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pag
1	TÍTULO..........	5
2	FINALIDADE..........	5
3	APLICAÇÃO..........	5
4	REFERÊNCIAS..........	5
5	DEFINIÇÕES..........	5
6	SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS..........	7
7	REQUISITOS OPERACIONAIS DO OBUSEIRO 155 MM AUTORREBOCADO..........	7
7.1	REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS..........	7
7.2	REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS..........	9
7.3	REQUISITOS COMPLEMENTARES..........	10



1. TÍTULO

Requisitos operacionais do obuseiro 155 milímetros autorrebocado, 2ª edição, 2024.

2. FINALIDADE

Apresentar os requisitos operacionais (RO) do obuseiro 155 milímetros autorrebocado, 2ª edição, 2024.

3. APLICAÇÃO

Os RO constituem-se atributos verificáveis do obuseiro 155 milímetros autorrebocado que serão avaliados pelo Exército Brasileiro (EB) e condicionarão a obtenção e a gestão do ciclo de vida dos sistemas e materiais de emprego militar (SMEM) da capacidade.

4. REFERÊNCIAS

Na aplicação destes RO, devem ser consultados os documentos relacionados neste tópico e/ou as normas nas edições em vigor à época desta aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o dos requisitos técnicos, logísticos e industriais (RTLI), este documento tem precedência. Como referência básica, destacam-se as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 2ª edição, 2022, e as Condicionantes Doutrinárias e Operacionais nº 001/2017 (CONDOP nº 001/2017) – O Sistema de Artilharia de Campanha (SAC).

5. DEFINIÇÕES

a. No corpo deste documento, a menos que haja instruções em contrário, observa-se o seguinte:

1) as referências a qualquer legislação incluem todas as modificações ou substituições que a referida legislação venha a sofrer durante o processo de aquisição;

2) palavras no singular incluem o plural e vice-versa, exceto quando se explicitar o número; e

3) palavras que se referem a um gênero incluem qualquer gênero.

b. Dessa forma, são válidas as seguintes definições para os termos ou expressões a seguir citados.

1) **Artilharia de campanha** – principal meio de apoio de fogo da Força Terrestre, sendo, para tal, dotada de canhões, obuses, morteiros, foguetes ou mísseis. Tem por missão apoiar, pelo fogo, a capacidade operacional manobra, destruindo ou neutralizando os alvos que ameacem o êxito da operação.

2) **Artilharia divisionária** – grande unidade de artilharia de uma divisão de exército. Para fins operacionais, é toda artilharia colocada sob o comando do comandante da divisão de exército e por esta empregada diretamente.

3) **Apoio logístico integrado (ALI) ou suporte logístico integrado (SLI)** – processo técnico e gerencial que ocorre ao longo de toda a gestão do ciclo de vida do SMEM, da concepção à desativação, no qual os elementos de apoio logístico são planejados, obtidos, implementados, testados e providos oportunamente nos prazos e custos definidos.

4) **Equipamento** – 1. Todos os artigos, exceto o fardamento e o armamento, necessários para dotar um militar ou uma organização militar para o desempenho de uma missão. 2. Conjunto de componentes intimamente relacionados capaz de produzir um determinado trabalho ou atender a determinada função, com o emprego de alguma forma de energia mecânica, elétrica, eletromecânica, eletromagnética, térmica *etc*.

5) **Manual** – conjunto de documentos que descreve todas as informações técnicas, de operação e de manutenção do material, sendo classificado em: manual de operação, manual técnico e manual de manutenção.

6) **Manual de operação** – conjunto de documentos que descreve as informações detalhadas para a operação do material.

7) **Manual técnico** – conjunto de documentos que descreve as informações técnicas detalhadas de construção, configuração e funcionamento do material, bem como a lista completa de seus componentes e respectivos fornecedores.

8) **Manual de manutenção** – conjunto de documentos que descreve as informações detalhadas para a manutenção do material.

9) **Manutenção de 1º escalão** – ação de manutenção realizada pelo usuário, visando a manter o material em condições de apresentação e funcionamento e englobando tarefas mais simples das atividades de manutenção preventiva.

10) **Manutenção orgânica** – 1. Compreende as atividades de manutenção preventiva e corretiva realizadas por todas as organizações militares, em seus materiais de emprego militar orgânicos, visando a mantê-los nas melhores condições de apresentação e emprego. 2. Categoria de manutenção que compreende todas as atividades realizadas pelas organizações militares, visando a manter seu equipamento nas melhores condições possíveis de apresentação, conservação e emprego, desde o momento do recebimento. Compreende a manutenção realizada pelo operador do material ou utilizador do material e a realizada pelas oficinas orgânicas.

11) **Mobilidade** – 1. Capacidade de uma força de, pelos próprios meios, deslocar-se e estabelecer-se em novas bases de operações com relativa facilidade. 2. Capacidade de uma força deslocar-se prontamente e a grandes distâncias, mantendo elevado nível de prontidão, ou seja, em condições de emprego imediato.

12) **Munição convencional de artilharia** – denominação genérica dada às munições de uso regular com efeito autoexplosivo, iluminativo, fumígeno ou de exercício.

13) **Munição especial de artilharia** – são as munições que proporcionam melhor desempenho no alcance, na precisão ou no efeito, ao ser comparada às munições convencionais.

14) ***Offset*** – acordo de compensação tecnológica, industrial e comercial.

15) **Operação** – ação militar para a execução de uma missão de natureza estratégica ou tática de combate ou logística, no contexto de emprego, adestramento ou instrução.

16) **Peça** – 1. Conjunto de pessoal e material para a condução e aplicação do tiro, composto por: obuseiro, viatura tratora e guarnição. O comandante da peça é designado chefe de peça. 2. Cada uma das partes de um conjunto ou de um todo (neste caso, equipamento).

17) **Proteção ambiental** – medidas e controles para prevenir os danos e a degradação do ambiente, incluindo a sustentabilidade de seus recursos vivos.

18) **Requisito absoluto** – são requisitos indispensáveis e incontestáveis que, se não forem todos alcançados, tornam o material inaceitável pelo Exército Brasileiro.

19) **Requisito complementar** – são requisitos acessórios que visam a orientar a busca da necessária tecnologia. O não atendimento a esses requisitos não torna o material desconforme para o Exército Brasileiro.

20) **Requisito desejável** – são requisitos que indicam o desejo de evoluções futuras com vistas a atingir um melhor desempenho do sistema ou material. O não atendimento a esses requisitos não torna o sistema ou material desconforme para o Exército Brasileiro.

21) **Requisito operacional** – características, condições e/ou capacidades que devem ser satisfeitas ou possuídas pelo material, restritos aos aspectos operacionais.

22) **Sistema de navegação global por satélites** – sistema de radionavegação, baseado em satélites para a determinação de informação de tempo e posição.

23) **Sistema e material de emprego militar (SMEM)** – armamento, munição, equipamentos militares e outros materiais, sistemas ou meios navais, aéreos, terrestres e anfíbios de uso privativo ou característicos das Forças Armadas e seus sobressalentes e acessórios.

6. SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

EB – Exército Brasileiro

MB – Marinha do Brasil

OM – Organização Militar

Rdr (R) – Radar(es)

ROA –Requisito Operacional Absoluto

ROD – Requesito Operacional Desejável

TPM – Tiro por Minuto

U – Unidade(s)

Z Aç – Zona de Ação

7. REQUISITOS OPERACIONAIS DO OBUSEIRO 155 MM AUTORREBOCADO

7.1 REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS

7.1.1 CALIBRE

ROA 1 – Possuir como armamento principal obuseiro com tubo de alma raiada e calibre 155 mm (cento e cinquenta e cinco milímetros). (Peso dez)

ROA 2 – Possuir tubo de comprimento igual ou superior a 39 (trinta e nove) vezes a medida do calibre. (Peso dez)

7.1.2 ALCANCE

ROA 3 – Possuir, ao utilizar munição convencional de artilharia, condições de bater alvos com, no mínimo, 20 km de alcance. (Peso dez)

ROA 4 – Possuir, ao utilizar munição especial de artilharia, condições de bater alvos com, no mínimo, 30 km de alcance. (Peso dez)

7.1.3 CADÊNCIA DE TIRO

ROA 5 – Possuir cadência de tiro normal de 2 (dois) tiros por minuto (TPM) e cadência de tiro máxima de, no mínimo, 4 (quatro) TPM. (Peso dez)

7.1.4 SETOR DE TIRO

ROA 6 – Possibilitar o disparo, sem mudança de pontaria, em setor de tiro de, no mínimo, 600 (seiscentos) milésimos. (Peso dez)

7.1.5 SISTEMA DE CARREGAMENTO

ROA 7 – Possuir sistema de carregamento do obuseiro semiautomático. (Peso dez)

7.1.6 MOBILIDADE

ROA 8 – Possuir capacidade de ser tracionado por viatura adotada pelo EB. (Peso dez)

ROA 9 – Possuir condições de ser transportado em embarcações orgânicas do Exército Brasileiro e da Marinha do Brasil. (Peso oito)

ROA 10 – Possuir condições de ser embarcado em aeronaves de transporte orgânicas da Força Aérea Brasileira. (Peso oito)

7.1.7 SISTEMA DE PONTARIA E DIREÇÃO DE TIRO

ROA 11 – Ter condições de realizar pontaria das peças e pontaria recíproca de forma manual, com uso de lunetas, em caso de falha do sistema automático. (Peso dez)

ROA 12 – Possuir condições de realizar pontaria das peças de forma manual, com uso de lunetas à noite. (Peso oito)

ROA 13 – Possuir radar de medição instantânea da velocidade inicial acoplado ao armamento. (Peso nove)

7.1.8 MUNIÇÃO

ROA 14 – Possuir capacidade de utilizar munição no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) de 155 mm. (Peso nove)

ROA 15 – Possuir condições de executar diversos tipos e métodos de tiros, com diferentes tipos de granadas e espoletas. (Peso dez)

7.1.9 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

ROA 16 – Ter capacidade de entrar em posição e realizar o disparo em menos de 7 min (sete minutos). (Peso nove)

ROA 17 – Movimentar-se (sair de posição) após o disparo, em até 5 min (cinco minutos). (Peso dez)

ROA 18 – Possuir condições de ser operado e realizar a manutenção orgânica dos materiais componentes em sob quaisquer condições climáticas, de dia e de noite. (Peso nove)

7.2 REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS

7.2.1 CALIBRE

ROD 1 – Possuir tubo de comprimento igual ou superior a 52 (cinquenta e duas) vezes a medida do calibre. (Peso seis)

7.2.2 SETOR DE TIRO

ROD 2 – Possibilitar o disparo, sem mudança de pontaria, em setor de tiro 6.400 milésimos (360º). (Peso seis)

7.2.3 MOBILIDADE

ROD 3 – Possuir a capacidade de ser transportado por aeronave de asa rotativa. (Peso seis)

7.2.4 SISTEMA DE PONTARIA E DIREÇÃO DE TIRO

ROD 4 – Possuir dispositivo para pontaria automática e independente para cada peça, dotado de busca de Norte verdadeiro e um meio alternativo de inserção manual de dados para orientar a peça. (Peso seis)

ROD 5 – Possuir interface de recebimento de dados de pontaria e elementos de tiro (deriva e elevação), por meio de transmissão criptografada de dados, compatível com o subsistema de direção de tiro a ser adotado pelo Exército Brasileiro. (Peso seis)

ROD 6 – Possuir sistema de navegação inercial integrado ao Rastreador Satelital para Navegação (GPS) e a equipamentos capazes de fornecer dados, via rádio criptografado, da posição e condições da peça. (Peso seis)

7.2.5 MUNIÇÃO

ROD 7 – Poder executar tiros com munições especiais de artilharia, no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), de 155 mm. (Peso seis)

7.2.6 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

ROA 8 – Ter capacidade de entrar em posição e realizar o disparo em menos de 5 min (cinco minutos). (Peso seis)

ROA 9 – Movimentar-se (sair de posição) após o disparo, em até 3 min (três minutos). (Peso seis)

ROD 10 – Possuir redes de camuflagem que proporcionem proteção visual, térmica e contra detecção radar. (Peso seis)

7.2.7 REQUISITOS DE TREINAMENTO

ROD 11 – Possuir meios de simulação que permitam o treinamento dos operadores no idioma português. (Peso seis)

ROD 12 – Realizar a capacitação dos operadores incluindo cursos e instruções sobre os conceitos de operação do material. (Peso seis)

ROD 13 – Realizar a capacitação dos operadores e das equipes de manutenção no Brasil. (Peso seis)

7.3 REQUISITOS COMPLEMENTARES

Não há.

Brasília (DF), 31 de janeiro de 2024

Gen Bda FABIANO LIMA DE CARVALHO
Chefe do Centro de Doutrina do Exército